

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-44704  
(P2002-44704A)

(43) 公開日 平成14年2月8日 (2002.2.8)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト <sup>*</sup> (参考)
H 0 4 Q 7/32		H 0 4 M 1/00	B 5 K 0 2 3
H 0 4 M 1/00		1/02	C 5 K 0 2 7
1/02		1/26	5 K 0 3 6
1/26		H 0 4 B 7/26	V 5 K 0 6 7

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-226717(P2000-226717)

(22) 出願日 平成12年7月27日 (2000.7.27)

(71) 出願人 000197366

エヌイーシーアクセステクニカ株式会社  
静岡県掛川市下俣800番地

(72) 発明者 竹内 望

静岡県掛川市下俣800番地 静岡日本電気  
株式会社内

(74) 代理人 100081710

弁理士 福山 正博

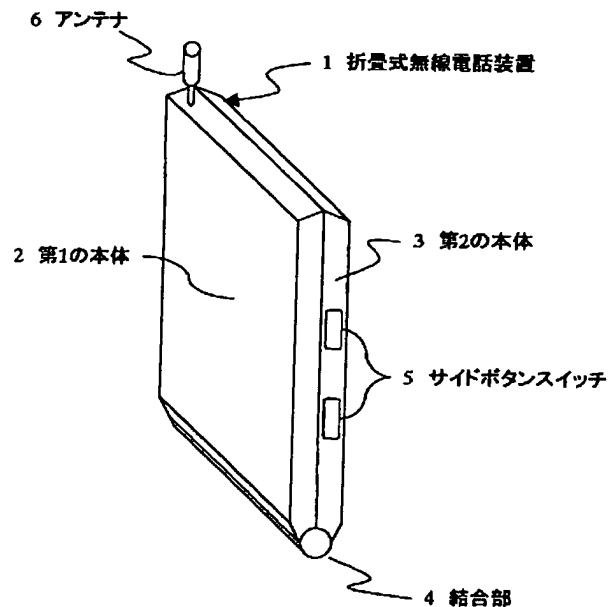
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 折畳式無線電話装置

(57) 【要約】

【課題】 操作性を改善し且つ誤操作の可能性を低減することが可能な折畳式無線電話装置を提供する。

【解決手段】 折畳式無線電話装置 1 は、結合部 4 により開閉可能に構成された本体 2、3 を有する。この本体 3 には、サイドボタンスイッチ 5 を設け、更に本体 2、3 の開閉状態を検出する開閉検出部 14 を有する。これらスイッチ 5 を押下しながら本体 2、3 を開閉すると内部の電話番号記憶部 15 に記憶した番号への発信又は内部の発音装置 18、19 による警報の発生等の新たな機能を付加する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】結合部を介して開閉可能な本体を含む折畳式無線電話装置において、

前記本体の開閉状態を検出する検出手段と、前記本体の外面に設けられたスイッチとを有し、該スイッチを操作しながら前記本体の開閉動作により新たな機能を得ることを特徴とする折畳式無線電話装置。

【請求項 2】前記新たな機能は、内部に設けられた電話番号記憶部に記憶された特定の電話番号への発信であることを特徴とする請求項 1 に記載の折畳式無線電話装置。

【請求項 3】前記新たな機能は、内部に設けられた発音装置からの発音であることを特徴とする請求項 1 に記載の折畳式無線電話装置。

【請求項 4】前記スイッチは、前記本体の外面に設けられている押下操作型のスイッチであることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 に記載の折畳式無線電話装置。

【請求項 5】前記スイッチは、受話音量調整スイッチを兼用することを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の折畳式無線電話装置。

【請求項 6】前記スイッチとして複数個使用し、各スイッチに異なる機能を割り当てることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の折畳式無線電話装置。

【請求項 7】非通話時に前記本体を閉じ、通話時に前記本体を開くように構成されて成ることを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れかに記載の折畳式無線電話装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は無線電話装置、特に持ち運び時又は不使用時には折畳み可能な携帯電話等の折畳式無線電話装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】携帯電話等の無線電話装置は、通信技術および半導体集積回路（IC）技術の進歩により小形軽量化し、その利便性のために急速に普及している。また、非通話時（携帯時又は不使用時）には閉じ（折畳み）、通話時に開いて操作する折畳式無線電話装置は、周知である。例えば、特開 2000-22789 号公報の「折り畳み式携帯電話機並びにその留守番電話サービス及びドライブモードの設定方法」および特開平 11-205857 号公報の「折畳携帯電話装置」等には、斯かる折畳式無線電話装置が開示されている。また、本発明の関連技術は、例えば特開平 8-265407 号公報の「携帯電話装置」、特開平 11-259786 号公報の「緊急通報装置」および特開平 11-68906 号公報の「車両用緊急発信装置」等が開示されている。

【0003】折畳式の無線電話装置の中には、本体の開閉状態（開いた状態か、閉じた状態か）を検出する検出手段を備えている。この検出手段からの検出信号を利用して、閉じた状態から開いた状態に変化したときに表示

部のバックライトを点灯するもの、開いた状態から閉じた状態に変化したとき通話を切断又は保留する制御を行うことが知られている。また、折畳式の無線電話装置は、側面等の閉じた状態でも操作可能な場所にボタンスイッチ等を複数個設けているのが一般的である。これらのスイッチは、一般的に通話中の受話音量の変更等に使用される。また、本体を閉じた状態で、携帯電話機内部の状態を知るためのボタンとして使用されるものも提案されている。

## 10 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の折畳式無線電話装置では、電話をかけるまでに本体を開くという操作が不可欠であるために、操作が面倒であるという欠点がある。特に、本体を開く操作は、それに続く複数のボタンの操作と合わせ、緊急事態に十分対処できるものではないという欠点がある。

## 【0005】

【発明の目的】従って、本発明の目的は、上述した従来の折畳式無線電話装置の欠点である操作性を改善する折畳式無線電話装置を提供することである。

## 20 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明による折畳式無線電話装置は、結合部を介して開閉可能な本体を含む折畳式無線電話装置であって、本体の開閉状態を検出する検出手段と、本体の外面に設けられたスイッチとを有し、このスイッチを操作しながら本体を開閉することにより新たな機能を得る。

【0007】本発明の折畳式無線電話装置の好適実施形態によると、上述した新たな機能は、内部に設けられた電話番号記憶部に記憶された特定の電話番号への発信であり、新たな機能は、内部に設けられた発音装置からの発音である。また、スイッチは、本体の外面に設けられている押下操作型のスイッチであり、このスイッチは、受話音量調整スイッチを兼用する。上述したスイッチとして複数個設け、各スイッチに異なる機能を割り当てる。更に、非通話時に前記本体を閉じ、通話時に前記本体を開くように構成されて成る。

## 【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明による折畳式無線電話装置の好適実施形態の構成および動作を、添付図を参照して詳細に説明する。

【0009】先ず、図 1 および図 2 は、本発明による折畳式無線電話装置の好適実施形態の外観を示す。図 1 は、この折畳式無線電話装置 1 の本体を閉じた状態の斜視図であり、図 2 は、本体を開いた状態の斜視図である。

【0010】図 1 から明らかな如く、本発明による折畳式無線電話装置 1 は、結合部（ヒンジ部）4 により開閉可能に構成された第 1 本体 2 および第 2 本体 3、この第 2 本体 3 の側面に配置されたサイドボタンスイッチ 5 お

よび第1本体2の結合部4の反対端部に設けられたアンテナ6を有する。また、図2に示す如く、第1本体2の内面には、液晶表示パネル等により構成された表示部7が配置されている。第2本体3の内面には、テンキー等の文字および数字入力用のボタンスイッチ8が配置されている。

【0011】本発明による折畳式無線電話装置の第1実施形態は、サイドボタンスイッチ5を押しながら本体2、3を開くことによって、特定の電話番号に電話をかけることを可能にするのが最大の特徴である。第2本体3の側面に設けられたサイドボタンスイッチ5は、通常状態では例えば受話音量切替（調整）スイッチとして機能する。本発明においては、後述する如く、折畳式無線電話装置1の本体2、3の開閉と組み合わせて操作（例えば押下）することにより、新たな（特殊）機能を実現するためのボタンスイッチとしても使用される。この実施形態では、サイドボタンスイッチ5を第2本体3の側面に設けているが、本体2、3を開じた状態で操作できる位置であれば、本体2又は3の外面の任意位置に設けてもよい。また、サイドボタンスイッチ5は、押下操作型とするのが好ましいが、任意の形態、例えばスライド式等であってもよく、更に例えば回転又はスライドと押下の複合形態であってもよい。この複合形態の場合には、回転又はスライド操作により音量調整を行い、押下しながら本体2、3を開放することにより上述した新たな機能を実現する。

【0012】次に、図3は、図1および図2に示す構成を有する折畳式無線電話装置1の機能ブロック図である。本発明による折畳式無線電話装置1は、アンテナ6に接続されて無線の送受信を行う無線部10、音声信号の符号化／復号化を行う音声処理部11、折畳式無線電話装置1の全体制御を行う制御部12、折畳式無線電話装置1の本体2、3の開／閉状態を検出する開閉検出部14、第2本体3の側面に配置されるサイドボタンスイッチ5が押下された状態か否かを検出するサイドボタンスイッチ押下検出部13、サイドボタンスイッチ5を押下しながら本体2、3を開いた際に発信する電話番号を記憶する電話番号記憶部15、通話相手の音声聞くためのレシーバ16および相手に自分の音声を伝えるためのマイク17を備える。

【0013】制御部12は、開閉検出部14から受信する本体2、3の開閉検出信号により、折畳式無線電話装置1の本体2、3が閉じた状態か、開いた状態かを監視する。開閉検出部14は、折畳式無線電話装置1の本体2、3が開いている状態の場合は「開」信号を、閉じている状態の場合は「閉」信号を制御部12に対して送出する。サイドボタンスイッチ押下検出部13は、サイドボタンスイッチ5が押下されている場合は、「ON」信号を、押下されていない場合は「OFF」信号をそれぞれ送出する。電話番号記憶部15は、使用者の操作によ

って任意の番号を予め記憶することができる。

【0014】次に、図3の機能ブロック図および図5のフローチャートを参照して、本発明による折畳式無線電話装置1の第1実施形態の動作を説明する。制御部12は、開閉検出部14からの開閉検出信号により、常に折畳式無線電話装置1の本体2、3の開閉状態を監視している（ステップS1）。また、同様にサイドボタンスイッチ押下検出部13により、常にサイドボタンスイッチ5の「ON」、「OFF」状態を監視している（ステップS2）。

【0015】制御部12は、開閉検出部14により「閉」信号を受信している状態で（ステップS1：Yes）、サイドボタンスイッチ押下検出部13より「ON」信号を受信する（ステップS2：Yes）。更に、この「ON」信号を検出している間に、「閉」信号が「開」信号に変化すると（ステップS3）、電話番号記憶部15から記憶された電話番号を読み出す。そして、その電話番号に対して発信するように制御する（ステップS4）。

【0016】次に、図4および図6を参照して、本発明による折畳式無線電話機の第2実施形態を説明する。図4は、その機能ブロック図であり、図6は、その動作を説明するフローチャートである。サイドボタンスイッチ5を押しながら本体2、3を開くことによって、発音装置から警報音等の発音をさせることを特徴とする折畳式無線電話装置である。

【0017】本発明による折畳式無線電話装置の外観は、図1および図2と同様であることを可とする。図4の第2実施形態は、アンテナ6に接続された無線部10、音声処理部11、制御部12、サイドボタンスイッチ5、サイドボタンスイッチ押下検出部13、本体2、3の開閉検出部14、レシーバ16、マイク17、トーン制御部18およびサウンダ19より構成される。即ち、電話番号記憶部15がなく、発音装置であるトーン制御部18およびサウンダ19を含んでいる点で図3に示す第1実施形態と異なる。トーン制御部18は、鳴動する音の音量や鳴動パターンを決定し、サウンダ19より鳴動させる。

【0018】次に、図4および図6を参照して、本発明の第2実施形態の動作を説明する。制御部12は、開閉検出部14より「閉」信号を受信している状態で（ステップS11：Yes）、サイドボタンスイッチ押下検出部13より「ON」信号を受信する（ステップS12）。更に、この「ON」信号を検出している間に、「閉」信号が「開」信号に変化すると（ステップS13：Yes）、トーン制御部18に対して、警報音を鳴動させるように制御する。これを受けたトーン制御部18は、鳴動する音の音量を設定する（ステップS14）。そして、鳴動パターンを、警告音を示すパターンに設定し（ステップS15）、サウンダ19を鳴動させる（ステップS1

6)。

【0019】本発明の折畳式無線電話装置の第2実施形態によると、防犯ベルとして使用可能であるので、一般的に普及している防犯ベル等を別途所持する必要がない。防犯ベルは、非常に大きな音を簡単に鳴動させる必要がある。従来の携帯電話機では、簡単に非常に大きな音を鳴動させる方法はなかった。また、万一、携帯電話機を開くだけで又はそれに準ずる非常に簡単な操作でこのような動作を行うようにした場合には、誤動作により非常に大きな音を鳴動させてしまうこととなり、非常に不便であることが容易に想像される。しかし、本発明によれば、簡単に素早く操作できるが、誤操作を行う可能性は非常に少なく、期待されない場面で非常に大きな音を鳴動させる可能性は殆どない。また、携帯電話機を所有している使用者にとっては、防犯ベルと共用できるようになるという点においても有効である。

【0020】更に、本発明の他の実施形態として、サイドボタンスイッチが複数ある場合には、それぞれのボタンスイッチに異なる機能を割り当ててもよい。また、1つのサイドボタンスイッチの押下ではなく、複数のサイドボタンスイッチの押下を条件としてもよい。また、上述した本発明の実施形態では、サイドボタンスイッチを押下しながら折畳式無線電話装置を開いた場合に機能を割り当てたが、サイドボタンスイッチを押下しながら折畳式無線電話装置を閉じた場合に新たな機能を割り当ててもよい。尚、ここで、無線電話装置とは、携帯電話のみでなく、PHS (Personal Handy-Phone System) および携帯情報端末等も含むものとする。

【0021】以上、本発明による折畳式無線電話装置の好適実施形態の構成および動作を詳述した。しかし、斯かる実施形態は、本発明の単なる例示に過ぎず、何ら本発明を限定するものではない。本発明の要旨を逸脱することなく、特定用途に応じて種々の変形変更が可能であること、当業者には容易に理解できよう。

【0022】

【発明の効果】以上の説明から理解される如く、本発明の折畳式無線電話装置によると、以下の如き種々の実用上顕著な効果が得られる。第1に、折畳式無線電話装置の操作を拡張することが可能である。折畳式無線電話装置の本体の開閉は、各種ボタンの操作に比較して容易な操作であるので、この操作を利用して機能を拡張して、利便性を改善することが可能である。

【0023】第2に、希望する機能を実行するまでの操作ステップを減少することにより、迅速に機能が実現可能である。従来の折畳式無線電話装置では、「ツータッチダイヤル」と呼ばれる機能がある。この機能は、予め電話帳の0番から9番に登録された電話番号について、その番号1桁を入力し、オフフックキーを押下するのみ

で、その番号に登録された電話番号に発信できる機能である。この従来の「ツータッチダイヤル」機能を使用すると、折畳式無線電話装置の本体を開き、ボタンスイッチ（テンキー）を押下し、更に発信キーを押下するという3つの操作ステップが必要である。しかし、本発明による折畳式無線電話装置では、サイドボタンスイッチを押下して本体を開くという2ステップ（又はサイドボタンスイッチを押下しながら本体を開く）であるので、一層迅速な操作が可能になり、頻繁に使用する電話番号又は緊急連絡用電話番号等を登録することにより、利便性が改善できる。

【0024】第3に、サイドボタンスイッチの押下と折畳式無線電話装置本体の開閉動作を組み合わせることにより、操作ステップが減少するので、誤操作の発生を防止することが可能である。

【0025】第4に、警報等の発音装置と組み合わせることにより、防犯ベルとして使用することも可能である。また、複数のボタンスイッチがある場合には、各ボタンスイッチに異なる機能を割り当てても可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による折畳式無線電話装置の好適実施形態の本体を閉じた状態を示す斜視図である。

【図2】図1に示す折畳式無線電話装置の本体を開いた状態を示す斜視図である。

【図3】図1および図2に示す折畳式無線電話装置の第1実施形態の機能ブロック図である。

【図4】図1および図2に示す折畳式無線電話装置の第2実施形態の機能ブロック図である。

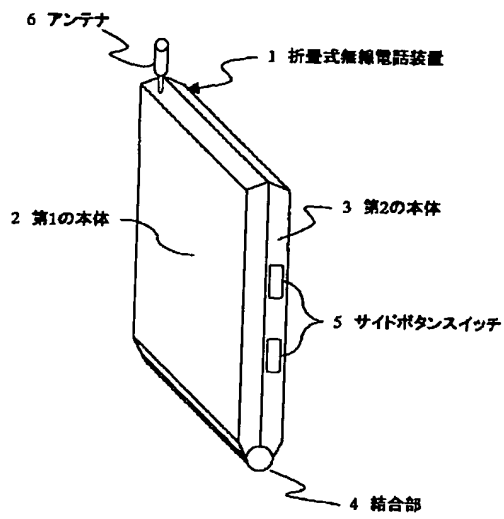
【図5】図3に示す本発明による折畳式無線電話装置の動作を説明するフローチャートである。

【図6】図4に示す本発明による折畳式無線電話装置の動作を説明するフローチャートである。

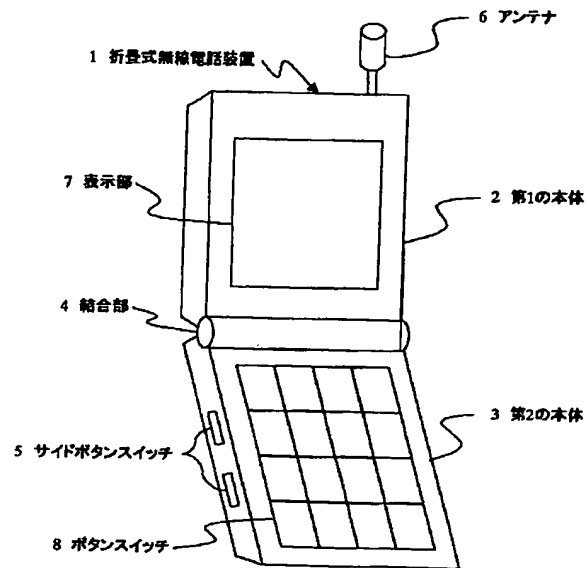
【符号の説明】

- |       |                  |
|-------|------------------|
| 1     | 折畳式無線電話装置        |
| 2、3   | 本体               |
| 4     | 結合部              |
| 5     | スイッチ（サイドボタンスイッチ） |
| 6     | アンテナ             |
| 7     | 表示部              |
| 8     | ボタンスイッチ          |
| 10    | 無線部              |
| 11    | 音声処理部            |
| 12    | 制御部              |
| 13    | サイドボタンスイッチ押下検出部  |
| 14    | 開閉検出手部           |
| 15    | 電話番号記憶部          |
| 18、19 | 発音装置             |

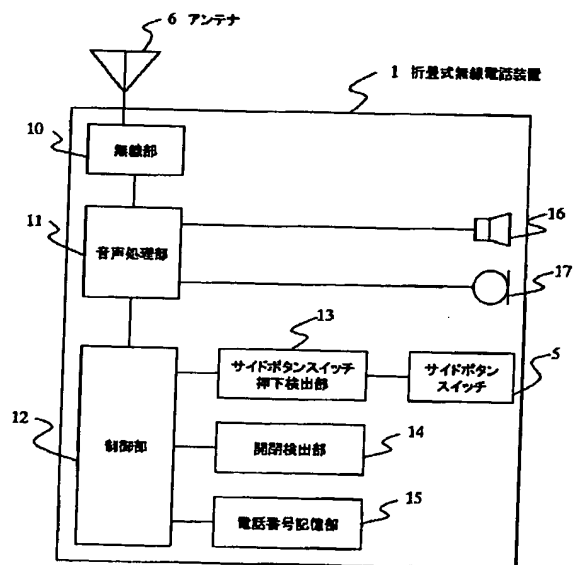
【図1】



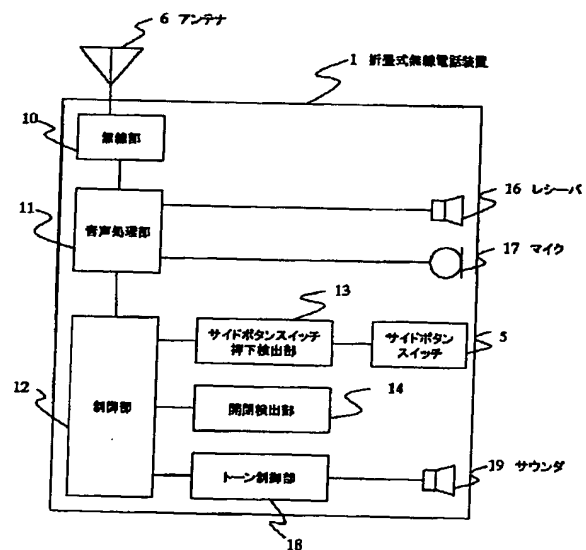
【図2】



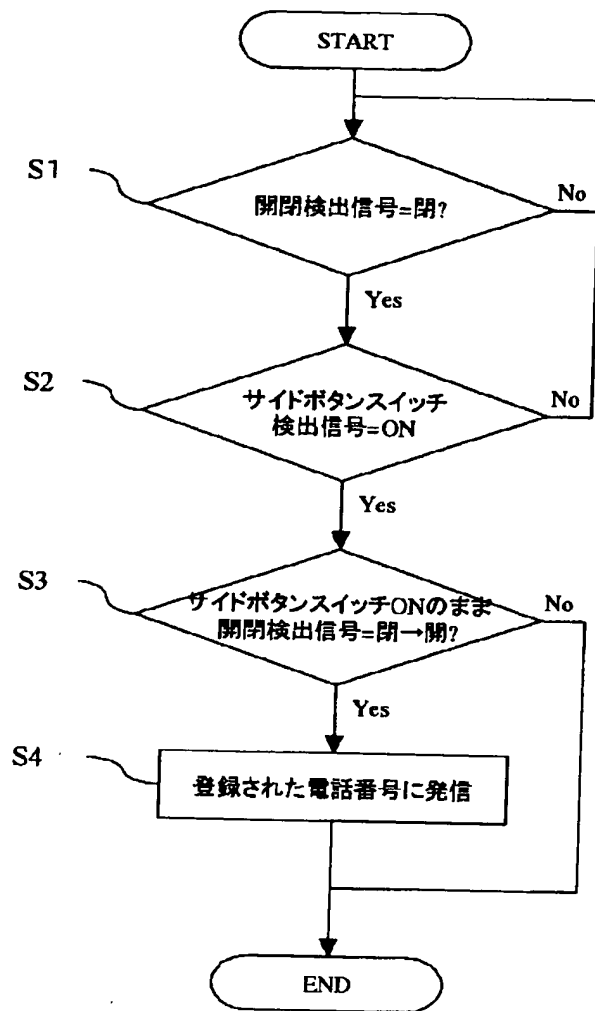
【図3】



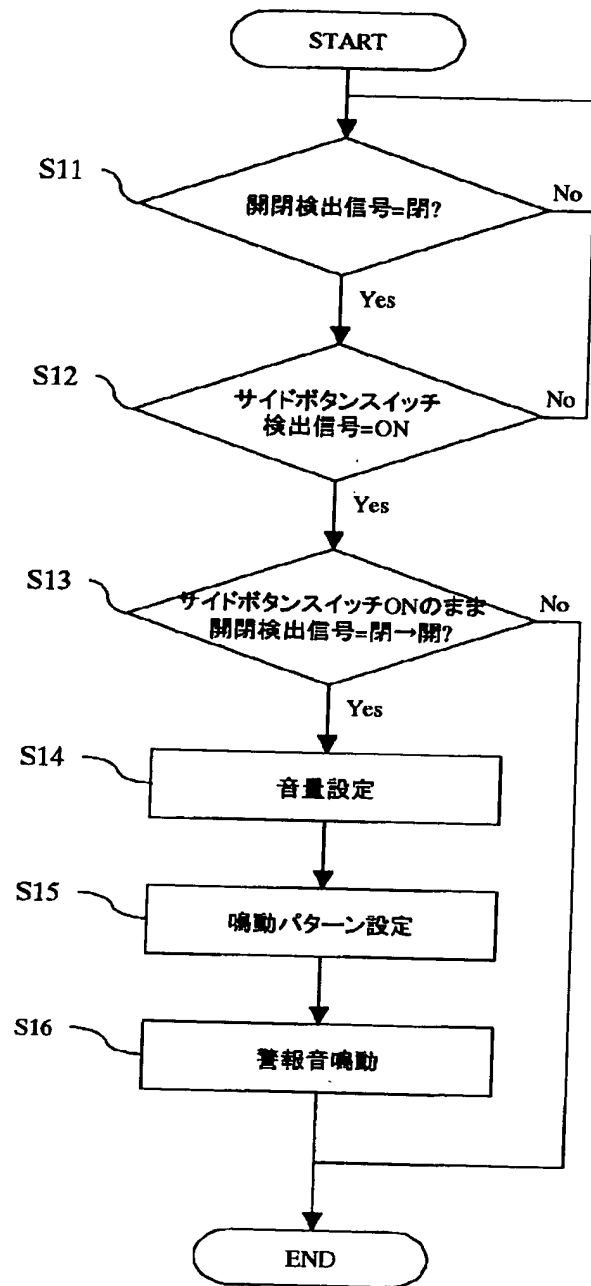
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K023 AA07 BB11 BB15 DD06 DD08  
EE02 GG06 GG07 HH10 LL06  
5K027 AA11 BB02 DD16 EE04 HH02  
MM04 MM11  
5K036 AA07 BB01 DD03 DD25 DD46  
FF02  
5K067 AA34 BB04 DD28 FF07 FF27  
FF34 GG06 HH23 KK15 KK17